

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-110350

(43)Date of publication of application : 23.04.1999

(51)Int.Cl.

G06F 15/00

G06F 12/14

G09C 1/00

(21)Application number : 09-267016

(71)Applicant : MITSUBISHI MATERIALS CORP

(22)Date of filing : 30.09.1997

(72)Inventor : SHIBATA KOSAKU

(54) COMPUTER, PASSWORD MANAGING, METHOD, COMPUTER READABLE RECORDING MEDIUM STORING PASSWORD MANAGING PROGRAM AND COMPUTER READABLE RECORDING MEDIUM STORING PASSWORD MANAGING DATA

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the secrecy of a password by enciphering the password with a keyword preserved in another initial file.

SOLUTION: One or plural passwords are enciphered while using any arbitrary keyword and preserved as a data file, this keyword is preserved in the initial file different from this data file, and when inputting the password to a computer, the computer reads the data file and the initial file and decodes the enciphered password while using the keyword. Besides, the data file preserves an item name corresponding to each password together with the password and when inputting the password to the computer, the list of item names is displayed on the screen of the computer. When any item name is selected out of the indication of this list, the password corresponding to that item name is inputted to the computer. Further, the initial file is preserved on a portable storage medium different from that of the data file.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-110350

(43) 公開日 平成11年(1999) 4月23日

(51) Int.Cl. ^a	識別記号	F I
G 0 6 F 15/00	3 1 0	G 0 6 F 15/00 3 1 0 E
12/14	3 2 0	12/14 3 2 0 C
G 0 9 C 1/00	6 3 0	G 0 9 C 1/00 6 3 0 A

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平9-267016

(22) 出願日 平成 9 年 (1997) 9 月 30 日

(71) 出願人 000006264

三菱マテリアル株式会社

東京都千代田区大手町 1 丁目 5 番 1 号

(72) 発明者 柴田 耕作

埼玉県大宮市北袋町 1 丁目 297 番地 三菱

マテリアル株式会社総合研究所内

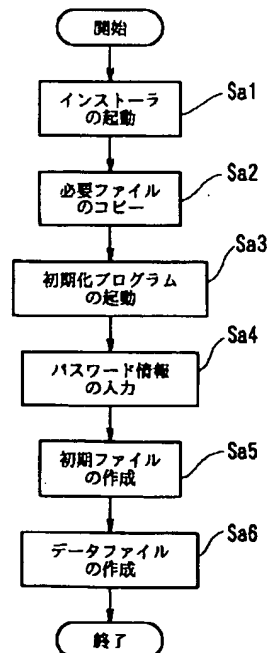
(74) 代理人 弁理士 志賀 正武 (外11名)

(54) 【発明の名称】 コンピュータとパスワード管理方法並びにパスワード管理プログラムを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体及びパスワード管理データを記憶したコンピュータに読み取り可能な記

(57) 【要約】

【課題】 パスワードの管理・利用を容易なものとする
とともに、パスワードの秘密性を維持する。

【解決手段】 コンピュータを使用する際に入力の必要
があるパスワードの管理方法において、1または複数の
パスワードを任意のキーワードを用いて暗号化してデー
タファイルとして保存し、かつ前記データファイルとは
別の初期ファイルに前記キーワードを保存し、パスワー
ドをコンピュータに入力する際には、前記データファイ
ルと初期ファイルをコンピュータに読み取らせ、暗号化
されたパスワードをキーワードを用いて解読させる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンピュータを使用する際に入力の必要があるパスワードの管理方法であって、

1 または複数のパスワードを任意のキーワードを用いて暗号化してデータファイルとして保存し、かつ前記データファイルとは別の初期ファイルに前記キーワードを保存し、パスワードをコンピュータに入力する際には、前記データファイルと初期ファイルをコンピュータに読み取らせ、暗号化されたパスワードをキーワードを用いて解読させることを特徴とするパスワード管理方法。

【請求項 2】 請求項 1 記載のパスワード管理方法において、前記データファイルにはパスワードとともに各々のパスワードに対応する項目名を保存させ、パスワードをコンピュータに入力する際には、前記項目名をコンピュータの画面に一覧表示させ、該一覧表示から項目名が選択されると当該項目名に該当するパスワードをコンピュータに入力させることを特徴とするパスワード管理方法。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 記載のパスワード管理方法において、初期ファイルをデータファイルとは別の可搬型記憶媒体に保存することを特徴とするパスワード管理方法。

【請求項 4】 自らが使用される際に入力が必要となるパスワードの管理機能を備えたコンピュータであって、任意のキーワードと 1 または複数のパスワードとが入力装置から入力されると、キーワードを用いて各パスワードを暗号化してデータファイルに保存する機能と、キーワードについては前記データファイルとは別の初期ファイルに保存する機能と、パスワードを自らに入力する際には、データファイルと初期ファイルとを読み込んで前記キーワードを用いて暗号化されたパスワードを解読する機能と、を具備することを特徴とするコンピュータ。

【請求項 5】 請求項 4 記載のコンピュータにおいて、入力装置からパスワードとともに該パスワードの項目名が入力されると、該項目名を各パスワードに対応させてデータファイルに保存し、パスワードを自らに入力する際には、前記項目名を画面に一覧表示し、該一覧表示から項目名が選択指示されると当該項目名に対応するパスワードを取り込む機能を具備することを特徴とするコンピュータ。

【請求項 6】 請求項 4 または 5 記載のコンピュータにおいて、初期ファイルを、データファイルとは別の可搬型記憶媒体に保存する機能を具備することを特徴とするコンピュータ。

【請求項 7】 コンピュータを使用する際に入力の必要があるパスワードを管理するためのプログラムを記憶した記録媒体であって、

1 または複数のパスワードを任意のキーワードを用いて暗号化してデータファイルとして保存させる処理と、前

記データファイルとは別の初期ファイルに前記キーワードを保存させる処理と、パスワードをコンピュータに入力する際に、前記データファイルと初期ファイルをコンピュータに読み取らせる処理と、暗号化されたパスワードをキーワードを用いて解読させる処理と、をコンピュータに実行させることを特徴とするパスワード管理プログラムを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体。

【請求項 8】 請求項 7 記載のパスワード管理プログラムを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体において、

各々のパスワードに対応する項目名を各パスワード毎にパスワードとともに前記データファイルに保存させる処理と、

パスワードをコンピュータに入力する際においては、前記項目名をコンピュータの画面に一覧表示させる処理と、該一覧表示から項目名が選択されると当該項目名に該当するパスワードをコンピュータに入力させる処理と、

をコンピュータに実行させることを特徴とするパスワード管理プログラムを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体。

【請求項 9】 請求項 7 または 8 記載のパスワード管理プログラムを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体において、初期ファイルをデータファイルとは別の可搬型記憶媒体に保存する処理をコンピュータに実行させることを特徴とするパスワード管理プログラムを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体。

【請求項 10】 コンピュータを使用する際に入力の必要があるパスワードに係わる管理データを記憶した記録媒体であって、

暗号化パスワードを解読するためのキーワードが当該暗号化パスワードが記憶されたデータファイルの保存位置情報とともに記憶されることを特徴とするパスワード管理データを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体。

【請求項 11】 コンピュータを使用する際に入力の必要があるパスワードに係わる管理データを記憶した記録媒体であって、初期ファイルに記憶されたキーワードを用いて暗号化されたパスワードが該パスワードに対応するユーザー ID と項目名とともにパスワード毎に記憶されることを特徴とするパスワード管理データが記憶されたコンピュータに読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータとパスワード管理方法並びにパスワード管理プログラムを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体及びパスワード管理データを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】近年、LANやパソコン通信あるいはインターネット等のコンピュータネットワークの発達によって、個人で複数のパスワードを管理する必要が生じている。例えば、複数のパソコン通信や複数のプロバイダを介してインターネットに利用しようとした場合には、各パソコン通信毎に、またプロバイダ毎にパスワードが設定されることになるので、これら複数のパソコン通信やプロバイダを利用する者は、その数に応じたパスワードを管理する必要が生じる。

【0003】利用者は、個々のパソコン通信やプロバイダを利用する度に、対応するパスワード並びにユーザーID等を入力してから通信を行うことになる。また、LANを構成するクライアントコンピュータを利用する場合にも、利用者はユーザーIDやパスワードの入力を要求されることになる。このようにコンピュータの利用者は、コンピュータの利用における様々な局面で、それぞれに応じたパスワードやユーザーIDを入力する必要が生じている。

【0004】ところで、管理するパスワードの数が少ない場合にはパスワードの管理は比較的容易であるが、数が多くなった場合にはその管理は極めて煩雑である。通常、パスワードは解読が容易とならないように、数字あるいはアルファベット等を組み合わせた複数桁の暗号として設定される。このパスワードの内容をどのように構成するかについては利用者が設定することになるが、上述するように複数のパソコン通信やプロバイダを利用する場合、利用者はこれらについて各々異なったパスワードを設定し、利用の際には商用パソコン通信やプロバイダに応じた複数桁からなるパスワードを正確にコンピュータに入力しなければならない。

【0005】利用しようとするパソコン通信やプロバイダの数が多くなった場合、利用者にとって全てのパスワードを記憶することは困難であり、通常は紙面等にパスワードを記載しておいて、これを一桁一桁確認しながらコンピュータに入力することが行われている。このように、現状では管理するパスワードの数が多くなった場合にその管理が極めて煩雑な状況にある。

【0006】さらに、上述したように紙面等にパスワードを記載しておいて、これを一桁一桁確認しながらコンピュータに入力するといったパスワードの管理・利用方法の場合には、パスワードの秘密性を維持できないという問題点がある。すなわち、紙面にはパスワードそのものが記載されており、第3者に見られた場合にパスワードの秘密性が失われる。また、コンピュータへのパスワードの入力作業を第3者に見られていた場合においてもキーボード等の操作に基づいてパスワードの秘密性が失われることになる。

【0007】本発明は、上述する問題点に鑑みてなされ

たもので、以下の点を目的としている。

(1) パスワードの管理・利用を容易なものとすることが可能なコンピュータとパスワード管理方法並びにパスワード管理プログラムを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体及びパスワード管理データを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体を提供する。

(2) パスワードの秘密性を維持することが可能なコンピュータとパスワード管理方法並びにパスワード管理プログラムを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体及びパスワード管理データを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体を提供する。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明では、パスワード管理方法に係わる第1の手段として、コンピュータを使用する際に入力の必要があるパスワードの管理方法において、1または複数のパスワードを任意のキーワードを用いて暗号化してデータファイルとして保存し、かつ前記データファイルとは別の初期ファイルに前記キーワードを保存し、パスワードをコンピュータに入力する際には、前記データファイルと初期ファイルをコンピュータに読み取らせ、暗号化されたパスワードをキーワードを用いて解読させるという手段を採用する。また、パスワード管理方法に係わる第2の手段として、上記第1の手段において、前記データファイルにはパスワードとともに各々のパスワードに対応する項目名を保存させ、パスワードをコンピュータに入力する際には、前記項目名をコンピュータの画面に一覧表示させ、該一覧表示から項目名が選択されると当該項目名に該当するパスワードをコンピュータに入力させるという手段を採用する。パスワード管理方法に係わる第3の手段として、上記第1または第2の手段において、初期ファイルをデータファイルとは別の可搬型記憶媒体に保存するという手段を採用する。

【0009】一方、本発明では、コンピュータに係わる第1の手段として、自らが使用される際に入力が必要となるパスワードの管理機能を備えたコンピュータにおいて、任意のキーワードと1または複数のパスワードとが入力装置から入力されると、キーワードを用いて各パスワードを暗号化してデータファイルに保存する機能と、キーワードについては前記データファイルとは別の初期ファイルに保存する機能と、パスワードを自らに入力する際には、データファイルと初期ファイルとを読み込んで前記キーワードを用いて暗号化されたパスワードを解読する機能とを具備する手段を採用する。また、コンピュータに係わる第2の手段として、上記第1の手段において、入力装置からパスワードとともに該パスワードの項目名が入力されると、該項目名を各パスワードに対応させてデータファイルに保存し、パスワードを自らに入力する際には、前記項目名を画面に一覧表示し、該一覧表示から項目名が選択指示されると当該項目名に対応する

パスワードを取り込む機能を具備する手段を採用する。また、コンピュータに係わる第3の手段として、上記第1または第2の手段において、初期ファイルを、データファイルとは別の可搬型記憶媒体に保存する機能を具備する手段を採用する。

【0010】一方、本発明では、パスワード管理プログラムを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体に係わる第1の手段として、コンピュータを使用する際に入力のあるパスワードを管理するためのプログラムを記憶した記録媒体において、1または複数のパスワードを任意のキーワードを用いて暗号化してデータファイルとして保存させる処理と、前記データファイルとは別の初期ファイルに前記キーワードを保存させる処理と、パスワードをコンピュータに入力する際に、前記データファイルと初期ファイルをコンピュータに読み取らせる処理と、暗号化されたパスワードをキーワードを用いて解読させる処理とをコンピュータに実行させるパスワード管理プログラムを記憶するという手段を採用する。また、パスワード管理プログラムを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体に係わる第2の手段として、上記第1の手段において、各々のパスワードに対応する項目名を各パスワード毎にパスワードとともに前記データファイルに保存させる処理と、パスワードをコンピュータに入力する際においては、前記項目名をコンピュータの画面に一覧表示させる処理と、該一覧表示から項目名が選択されると当該項目名に該当するパスワードをコンピュータに入力させる処理とをコンピュータに実行させるパスワード管理プログラムを記憶するという手段を採用する。また、パスワード管理プログラムを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体に係わる第3の手段として、上記第1または第2の手段において、初期ファイルをデータファイルとは別の可搬型記憶媒体に保存する処理をコンピュータに実行させるパスワード管理プログラムを記憶するという手段を採用する。

【0011】さらに、本発明では、パスワード管理データを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体に係わる第1の手段として、コンピュータを使用する際に入力のあるパスワードに係わる管理データを記憶した記録媒体において、暗号化パスワードを解読するためのキーワードを当該暗号化パスワードが記憶されたデータファイルの保存位置情報とともに記憶するという手段を採用する。また、パスワード管理データを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体に係わる第2の手段として、コンピュータを使用する際に入力のあるパスワードに係わる管理データを記憶した記録媒体において、初期ファイルに記憶されたキーワードを用いて暗号化されたパスワードを該パスワードに対応するユーザーIDと項目名とともにパスワード毎に記憶するという手段を採用する。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、本発明に係わるコンピュータとパスワード管理方法並びにパスワード管理プログラムを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体及びパスワード管理データを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体の一実施形態について説明する。

【0013】本実施形態は、マルチタスク処理を行うOS (Operation System) が搭載されたコンピュータ上で、パスワード管理プログラムを実行することによって実現されるものであり、例えばOSとしては、UNIX、Windows 95、Windows NT等が考えられる。コンピュータとしては、上記各OSを搭載したものであり、入力装置としてのキーボードやマウス、外部記憶装置としてのハードディスク装置やフロッピーディスク装置、出力装置としてのモニタやプリンタ等を備えたものである。

【0014】また、上記パスワード管理プログラムの記録媒体としては、フロッピーディスクやハードディスク等の磁気記録原理を用いる磁気記録媒体、MO (Magnetoo-Optical disk) やCD-ROM等の磁気光学的な原理に基づく磁気光学記録媒体、電気的にデータを記憶するICカードや半導体ROM、インターネット等のコンピュータネットワークにおいてパスワード管理プログラムが一時的に記憶されるサーバーコンピュータやクライアントコンピュータの主記憶メモリ、さらにはインターネットの専用線や電話回線等の通信線路のように上記パスワード管理プログラムを伝送する際に該パスワード管理プログラムを動的に一定時間保持する伝送路等が考えられる。

【0015】このような本実施形態のパスワード管理プログラムとマルチタスク処理を行うOS (Operation System) が搭載されたコンピュータとを用いて、当該コンピュータの使用上必要となるパスワードを管理する場合、以下のような手順が取られる。なお、当該パスワード管理プログラムは、以下に説明するインストーラと初期化プログラムとパスワード管理プログラム本体、及び幾つかの関連ファイルから構成されるものである。

【0016】〔初期化処理〕まず、パスワード管理プログラムのコンピュータへのインストール時には、以下に説明する初期化処理が行われる。図1は、この初期化処理の詳細を示すフローチャートである。

【0017】例えば、記録媒体としてフロッピーディスクがコンピュータに装着されてパスワード管理プログラムのインストールの開始が指示されると、まずインストーラが起動し (ステップSa1)、パスワード管理プログラムを構成する各種ファイルがコンピュータのハードディスクにコピーされる (ステップSa2)。この場合、キーボード等から適当なフォルダが指定され、当該指定フォルダに必要ファイルがコピーされる。

【0018】このように指定フォルダに必要ファイルが

コピーされることによって当該パスワード管理プログラムのインストールが終了すると、続いてパスワード管理プログラムの中の初期化プログラムが起動される（ステップS a3）。これ以降の処理は、当該初期化プログラムに基づく処理である。初期化プログラムは、起動するとまず、パスワード管理データの一種である「パスワード情報」の入力指示をコンピュータに画面表示させる。

【0019】このパスワード情報は、以下に説明するようにユーザーIDやパスワードを暗号化するためのキーワードである。当該コンピュータに搭載されたアプリケーション・プログラム、例えばインターネット上でメールを授受するためのメールソフトやパソコン通信を利用するための通信ソフトを使用するためには、パソコン通信毎あるいはプロバイダ毎に専用のユーザーIDやパスワードが必要となる。この場合、上記パスワード情報は、キーボード等を適当にたたくことによって文字や記号あるいは数字からなるランダムな文字列、例えば「IJPW125!JKKJ」としてコンピュータに入力される（ステップS a4）。

【0020】このようにパスワード情報が入力されると、該パスワード情報に基づいて初期ファイルが作成され（ステップS a5）、例えば利用者が持ち運び自在なようにフロッピーディスク等に保存される。この初期ファイルは、テキスト・ファイルであり、例えば図2に示すようなデータ構造で種々のパスワード管理データが記憶されたものである。

【0021】この図において、1行目に記憶されたパスワード管理データは上記パスワード情報「IJPW125!JKKJ」、2行目に記憶されたパスワード管理デ*

$$L2 = L1 + f(R1, K)$$

$$R2 = R1$$

ここで、「+」は排他的論理和、Kはキーワードつまり上記パスワード情報を示している。結局、中間データL2は、暗号化しようとするデータの後半部R1とキーワードKを所定関数fで変換した変換データと前半部L1との排他的論理和を取ることによって生成され、中間データL2は、暗号化しようとするデータの後半部R1がそのまま当てられる。さらに、DESでは中間データL2、R2の前後を入れ替えることによって最終的な暗号化データが生成される。

【0025】このような暗号化処理による暗号パスワード化管理データに基づいて、図3に示すようなデータ構造を有するデータファイル（テキストファイル）が作成される。すなわち、データファイルの1行目には、あるパスワード管理データに係わる暗号化項目名「? # 1 2 5 ? I J P P W ? #」、暗号化ユーザーID「C A B 5 3 ?」、暗号化パスワード「A V N K D # ? ?」が一定順番で記憶され、2行目以降の各行には同様に他のパスワード管理データに係わる暗号化項目名、暗号化ユーザーID、暗号化パスワードが管理データ毎に記憶さ

*ータはウィンドウの位置「100, 100」、3行目に記憶されたパスワード管理データは前回選択した項目番号「5」、及び4行目に記憶されたパスワード管理データはデータファイル（後述）の保存位置情報であるフォルダ「e : ¥ d a t a ¥」、5行目に記憶されたパスワード管理データは最終行であることを示す識別子「E O F」である。

【0022】さらに、このインストール時における初期化処理では、最後にデータファイルが作成され（ステップS a5）、例えばコンピュータ内のハードディスク等に保存される。このデータファイルの作成において、コンピュータには、管理しようとする1対のユーザーIDとパスワード（ユーザーIDあるいはパスワードのどちらか一方の場合も考えられる）及び該ユーザーIDあるいはパスワードが所属するパソコン通信名等、パスワードがいずれに関わるものかを識別するための項目名を、パスワード管理データの1つとして入力するように促す画面表示がなされる。

【0023】この画面表示に従って使用者が管理データを順次入力すると、該パスワード管理データは上記パスワード情報によって暗号化処理される。この暗号化処理としては、例えば公知のDES（Data Encryption Standard）を採用することが考えられる。このDESは、2段のデータ変換（基本変換Aと基本変換B）からなるものであり、暗号化しようとするデータを前半部（L1）と後半部（R1）の2つに分け、基本変換Aでは以下に示す生成式（1）、（2）に基づいて中間データL2、R2を生成する。

【0024】

$$(1)$$

$$(2)$$

れる。そして、最終行であるm行目には該最終行であることを示す識別子「E O F」が記憶される。以上によって当該パスワード管理プログラムのインストール時における初期化処理が終了する。

【0026】このようにインストール時には、データファイルと初期ファイルが作成されるが、これらデータファイルと初期ファイルとは上述したように各々に個別の記憶媒体に保存することが好ましく、さらにパスワード情報が記憶された初期ファイルについては、コンピュータから分離して保存・管理することが可能な可搬型記録媒体（例えば上述したようにフロッピーディスク）に記憶することがパスワードの秘密性を維持する上で好ましい。

【0027】初期ファイルのパスワード情報は、被暗号解読データである暗号パスワード化管理データ（暗号化項目名、暗号化ユーザーID及び暗号化パスワード）を解読するためのキーワードであり、これらを解読するためにはパスワード情報が不可欠である。したがって、初期ファイルをデータファイルとは分離して保存・管理で

きるように可搬型記憶媒体に記録することにより、第3者によって暗号パスワード化管理データが解読されてパスワードの秘密性の喪失を防止することができる。なお、データファイルと初期ファイルとを各々異なる可搬型記憶媒体に記憶することも考えられる。例えば、データファイルと初期ファイルを異なるフロッピーディスクに記憶する。

【0028】次に、このように作成された初期ファイルとデータファイルを用いて実際のアプリケーションの使用時にコンピュータによって行われる処理について、図4に示すフローチャートを参照して説明する。なお、これらの処理は、当該パスワード管理プログラム本体に基づいてコンピュータが実行するものである。

【0029】まず、フロッピーディスクが装着されて初期ファイルがコンピュータに読込まれ（ステップSb1）、この初期ファイルに記憶された上記フォルダ「e:¥data¥」に基づいて、ハードディスクのフォルダ「data」に記憶されたデータファイルがコンピュータに読込まれる（ステップSb2）。そして、初期ファイルに記憶されているパスワード情報を用いてデータファイルに記憶された暗号化パスワード管理データ（暗号化項目名、暗号化ユーザーID、暗号化パスワード）が解読される（ステップSb3）。

【0030】例えば、上述した暗号化処理であるDESにおいては、各基本変換A、Bを2回繰り返すとデータが元に戻る性質があるので、ここでの解読処理では基本変換A、Bを繰り返すことによって暗号化項目名、暗号化ユーザーID及び暗号化パスワードが解読されて、項目名、ユーザーID及びパスワードが再生される。

【0031】続いて、当該パスワード管理プログラム本体に対してホットキーを設定する処理がなされる（ステップSb4）。例えば、Windows95等のOSでは、実行プログラムに対して特定のキーをホットキーとして割り付けることができる。このような機能を利用して、当該パスワード管理プログラム本体に対して、例えばファンクションキー「F2」をホットキーに設定する。このようにホットキーが設定されると、このホットキー情報はコンピュータに記憶保存され、さらに上記項目名のみを一覧表示するメニューがコンピュータの画面に表示される（ステップSb5）。この場合のメニューの画面上の表示位置は、初期ファイルに記憶されたウィンドウの位置「100、100」に基づいて表示される。

【0032】このような状態、すなわちパスワード管理プログラム本体がメニュー画面を表示した状態で、上記ユーザーID及びパスワードの入力を必要とするようなメールソフト等のアプリケーションが起動されると（ステップSc1）、コンピュータの画面には、OSのマルチタスク処理に基づいてメニュー画面に代わってメールソフトの起動画面が表示されることになる。そして、該メールソフトを使用する上で必要となるユーザーIDとパ

スワードの入力指示がコンピュータの画面に表示される（ステップSc2）。

【0033】ここで、当該パスワード管理プログラム本体のホットキーつまりファンクションキー「F2」が操作されると（ステップSc3）、OSによって当該パスワード管理プログラム本体がアクティブ状態に切り替えられて上記メニューが画面に表示される（ステップSc4）。そして、利用者がこのメニューに対して当該アプリケーションの利用に該当する項目名を選択・指示すると（ステップSb6）、当該項目名に付随したユーザーID及びパスワードがアプリケーションに引き渡されて（ステップSb7）、該アプリケーションが利用可能状態となる。以上によってパスワード管理プログラム本体に基づく一連の処理が終了する。

【0034】このように、本実施形態によれば、パスワードの入力の際には項目名のみが表示されるため入力作業を第3者に見られていた場合にパスワードの秘密性が損なわれることがない。また、パスワードは暗号化された状態でデータファイルに記憶され、かつこれを解読するためのパスワード情報はデータファイルとは別の初期ファイルに記憶されるので、保存状態においてもパスワードの秘密性が担保される。また、従来のようにキーボードを操作することによってパスワードやユーザーIDを入力する必要がないので、確実かつ容易にコンピュータにパスワードやユーザーIDを入力することができる。

【0035】なお、本発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、以下のような変形例も本発明の範囲に属する。

(1) 上記実施形態は、マルチタスクOS上でパスワード管理プログラムを動作させる場合について説明したが、MS-DOS等のシングルタスクのOS上においても本パスワード管理プログラムを走らせることが考えられる。この場合、割込み処理を利用することにより、パスワード管理プログラム本体とアプリケーションプログラムとの切り替えを行うことが考えられる。

【0036】(2) 上記実施形態では、パスワードはパスワード情報に基づいて暗号化されるが、保存状態における秘密性の確保を厳格に管理する必要のない場合には、パスワードやユーザーIDをそのままテキストデータとしてデータファイルに記憶し、アプリケーションの使用時における暗号解読処理を省略することも可能である。この場合、パスワードの保存状態における秘密性の保持は十分に実現できないが、パスワードをアプリケーションプログラム等に入力する際に、上述の如くパスワードを表示させることなく項目名を表示することによって、第三者に入力作業を見られることによってパスワードの秘密性が失われることを防止することができる。

(3) また、暗号化処理は、上記DESに限定されるものではなく、種々の暗号化アルゴリズムを適用すること

が考えられる。

【0037】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係わるコンピュータとパスワード管理方法並びにパスワード管理プログラムを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体及びパスワード管理データを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体によれば、以下のような効果を奏する。

(1) コンピュータを使用する際に入力が必要があるパスワードの管理方法において、1または複数のパスワードを任意のキーワードを用いて暗号化してデータファイルとして保存し、かつ前記データファイルとは別の初期ファイルに前記キーワードを保存し、パスワードをコンピュータに入力する際には、前記データファイルと初期ファイルをコンピュータに読み取らせ、暗号化されたパスワードをキーワードを用いて解読させるので、すなわち、パスワードは一括してデータファイルに保存されるのでパスワードの管理・利用が容易であると共に、パスワードは別の初期ファイルに保存されたキーワードによって暗号化されるのでデータファイルに保存された状態のパスワードを解読することが困難であり、よってパスワードの秘密性を十分に維持することができる。

(2) また、前記データファイルにはパスワードとともに各々のパスワードに対応する項目名を保存させ、パスワードをコンピュータに入力する際には、前記項目名をコンピュータの画面に一覧表示させ、該一覧表示から項目名が選択されると当該項目名に該当するパスワードをコンピュータに入力させるので、従来のようにパスワードをコンピュータに入力する際に第三者に入力作業を見られることによってパスワードの秘密性が喪失される事態を防止することが可能であり、よってパスワードの秘

【図2】

```

1行目, IJPW125! ? JKK
2行目, 100, 100
3行目, 5
4行目, e: Vdata v
5行目, EOF

```

密性を十分に維持することができる。

(3) さらに、初期ファイルをデータファイルとは別の可搬型記憶媒体に保存することによって、パスワードを解読するためのキーワードをパスワードとは別に保管・管理することが可能となり、パスワードの秘密性をより確実に維持することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係わるコンピュータとパスワード管理方法並びにパスワード管理プログラムを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体及びパスワード管理データを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体の一実施形態において、初期化処理の詳細を示すフローチャートである。

【図2】 本発明に係わるコンピュータとパスワード管理方法並びにパスワード管理プログラムを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体及びパスワード管理データを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体の一実施形態において、初期ファイルのデータ構造の詳細を示す図である。

【図3】 本発明に係わるコンピュータとパスワード管理方法並びにパスワード管理プログラムを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体及びパスワード管理データを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体の一実施形態において、データファイルのデータ構造の詳細を示す図である。

【図4】 本発明に係わるコンピュータとパスワード管理方法並びにパスワード管理プログラムを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体及びパスワード管理データを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体の一実施形態において、パスワード管理プログラム本体に基づく処理の詳細を示すフローチャートである。

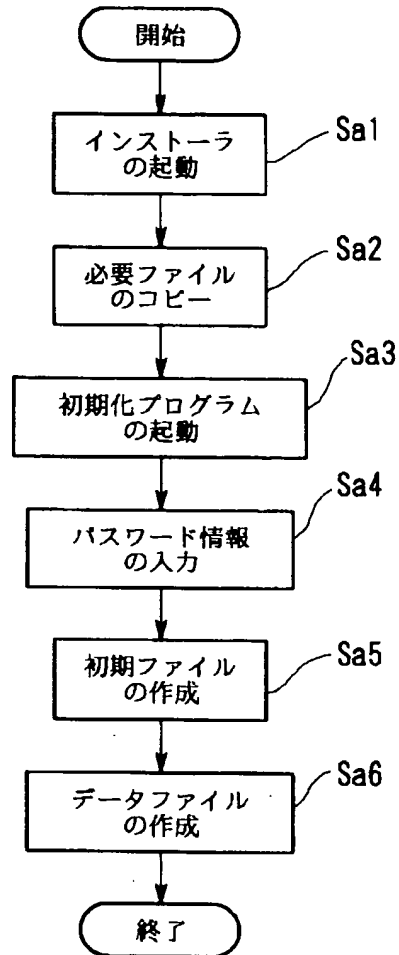
【図3】

```

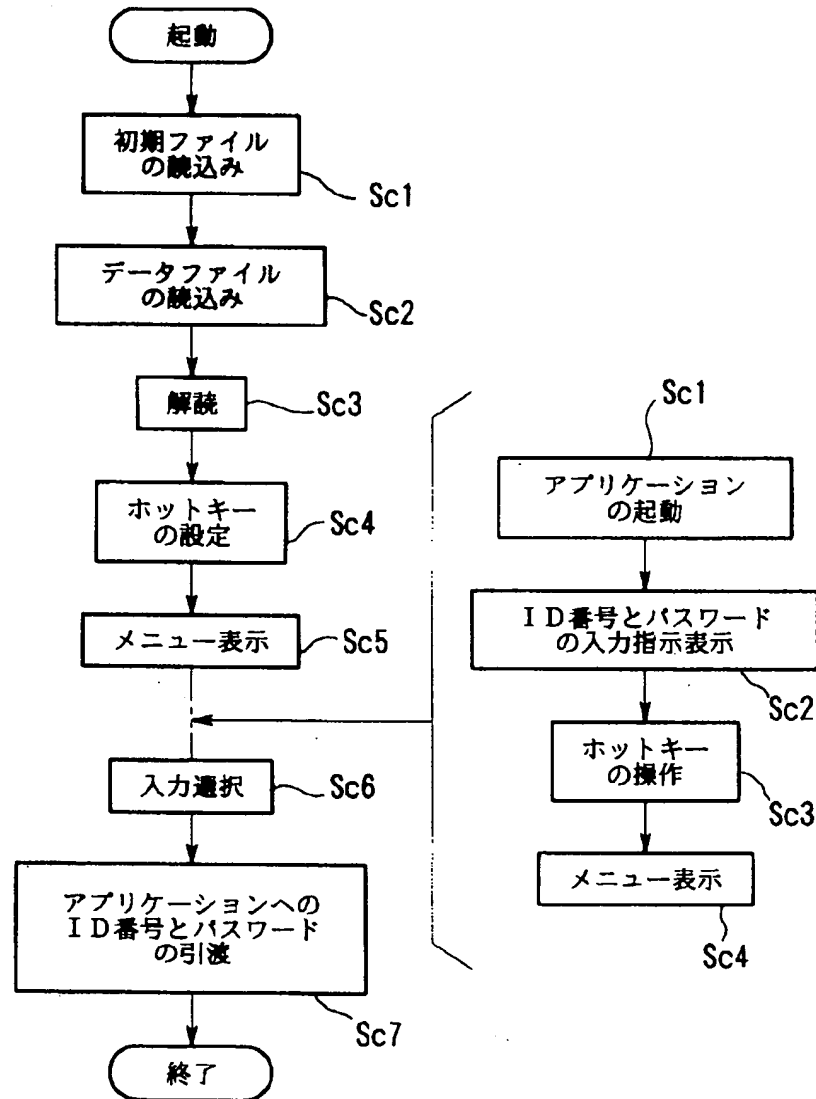
1行目, ? # 1 2 5 ? I J P P W ? #, C A B 5 3 ?, A V N K D # ? ?
2行目, : : : : : :
3行目, : : : : : :
: : : : : :
m行目, EOF

```


【図1】



【図4】



フロントページの続き

- (54) 【発明の名称】 コンピュータとパスワード管理方法並びにパスワード管理プログラムを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体及びパスワード管理データを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体